

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 1 月 6 日 (06.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/001300 A1

- (51) 国際特許分類⁷: **F16C 17/10, 33/10, H02K 7/08**
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/008885
- (22) 国際出願日: 2004 年 6 月 24 日 (24.06.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-185075 2003 年 6 月 27 日 (27.06.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社フェローテック (FERROTEC CORPORATION)
[JP/JP]; 〒1040031 東京都中央区京橋一丁目 4 番 1 4 号 Tokyo (JP).

京橋一丁目 4 番 1 4 号 株式会社フェローテック内 Tokyo (JP). 鵜ノ澤 平一 (UNOZAWA, Heiichi) [JP/JP]; 〒1040031 東京都中央区京橋一丁目 4 番 1 4 号 株式会社フェローテック内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 酒井 正己, 外 (SAKAI, Masami et al.); 〒1070052 東京都港区赤坂 4 丁目 1 3 番 5 号 赤坂オフィスハイツ Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

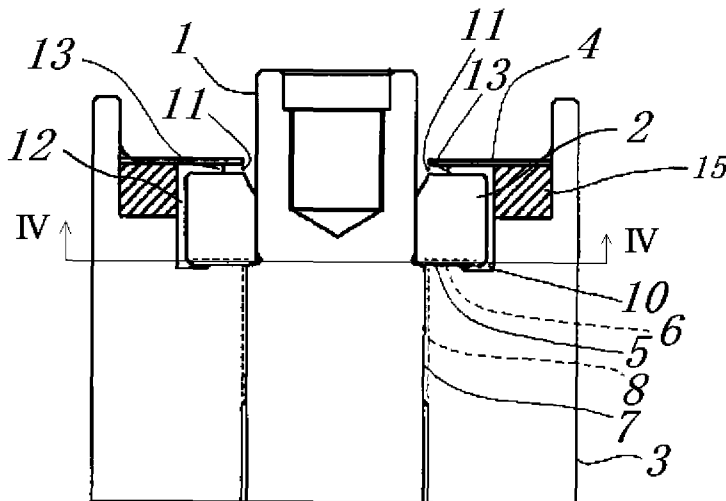
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 山村 章 (YAMAMURA, Akira) [JP/JP]; 〒1040031 東京都中央区

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

/ 続葉有 /

(54) Title: DYNAMIC PRESSURE BEARING AND ROTATION MACHINE EMPLOYING SAME

(54) 発明の名称: 動圧軸受装置及びそれを用いた回転装置



(57) Abstract: A dynamic pressure bearing in which prolongation of its useful life is realized by holding a magnetic fluid by a magnetic field in the stationary state and holding it by the centrifugal force during rotation thereby preventing leakage and scattering of the magnetic fluid due to instable pumping of the dynamic pressure bearing without using a magnetic fluid having a high saturation magnetization value. The dynamic pressure bearing is characterized in that a sleeve (3) having a protruding tubular part is fitted relatively rotatably on a shaft (1) having a thrust plate (2) formed closely in the axial direction, an annular cover (4) is formed axially outside the thrust plate (2), the radial

inner periphery of the annular cover (4) serves as an opening part, at least two air gap parts serve as reservoirs (10) for holding the magnetic fluid, and a magnetomotive force member (15) for concentrating the lines of magnetic force is provided radially outside the end part (13) of the magnetic fluid (12).

(57) 要約: 静止時は磁場により、回転時は遠心力により磁性流体を保持し、高飽和磁化値の磁性流体を用いること無く動圧軸受のポンピングの不安定に起因する磁性流体の漏れだし及び飛散を防止し、動圧軸受装置の耐用年数の長期化に対応する。そのためスラストプレート 2 を軸方向近傍に形成したシャフト 1 に、凸筒部を有するスリーブ 3 を相対的に回転自在に外嵌し、スラストプレート 2 の軸方向外方に環状カバー 4 を形成し、環状カバー 4 の径方向内方端を開口部とし、少なくとも二つの空隙部を磁性流体貯溜のためのリザーバ 10 とし、磁性流体 12 の端部 13 より径方向外側に磁力線を集中させるための起磁力部材 15 を設けたことを特徴とする。

WO 2005/001300 A1



KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書